

# 軽度知的発達遅滞を伴う自閉性障害児に対する統語訓練 効果とコミュニケーション能力への般化の検討

〔一質問一応答関係検査をコミュニケーション能力の指標として〕

川崎 聡大・福島 邦博\*

Training in Japanese syntax for a case of autism with mild mental retardation; Short term effect and Generalization for communication ability measured by Test for Query-Answering Relationship (T-QAR).

Akihiro KAWASAKI・Kunihiro FUKUSHIMA\*

E-mail : kawasaki@edu.u-toyama.ac.jp

## [Abstract]

The aim of this study is to reveal how a set of training in Japanese syntax can affect on communication ability of a case of PDD. An eight-year old girl (Second grade year in Japanese School), who was diagnosed to have autism and mild mental retardation, was involved in this study. Baseline developmental status was FIQ63 (VIQ75, PIQ57) with WISC-III and receptive vocabulary was equivalent to 6 years and 1 month old with PVT. Receptive and productive syntax ability was equivalent to first half of 3 years old children (Stage 4-2 by S-S language developmental tests) and dissociation between syntax ability and other aspects of language development was observed. A training program was planned to make her use Japanese syntactic particles (Stage 5-2 by S-S) during Aug. 2006 to Nov 2006. T-QAR was evaluated before and after training to evaluate her communication ability. Three months after the commencement of this training program, she could pass Stage 5-2 and total score of T-QAR improved from 177 (Before training: equivalent to 4 year-old score) to 220 (After training: equivalent to 5 year-old score). Selected approach in limited language domains may be able to improve the child's total communication ability.

**キーワード：**広汎性発達障害 コミュニケーション機能 質問一応答関係

**keywords：**Pervasive Developmental Disorders Communication ability Query-Answering Relationship

## I はじめに

広汎性発達障害児に対することばの指導では、「語彙」や「統語」といった言語ドメインに対する働きかけだけではなく、実際のコミュニケーション場面での使用を念頭に置いた指導が必要である。

特に発達障害児に対することばの指導では「語彙」や「統語」といった各言語ドメインに対する指導だけでは、日常生活全般のコミュニケーションレベルの拡大に直結しないことも多い。この点を念頭に置いた指導計画の立案が必要である。

すなわち「語彙」や「統語」の理解を促進することはコミュニケーション能力を拡大する手段であり、指導の途中経過に過ぎない。しかしながら本来の指

導目標である「日常生活全般でのコミュニケーションレベルを向上」の達成度について実証的に検証した報告は少ない。特に自閉性障害の場合にはコミュニケーションの質的障害を抱え、個別の指導で可能となったコミュニケーションスキルが即、般化することが困難であることは周知の事実である。個別のことばの指導の効果が日常生活全般でのコミュニケーションレベルに与える影響は検討に値するテーマであると考えられる。この場合、ゴールとなる「日常生活全般でのコミュニケーションレベル」を正しく評価することのテストを選択することが必要となる。この点について我々は「質問一応答関係検査」を用いて検討を加えている。質問一応答関係検査は佐竹ら（1994;a）によって作成され、2歳台から就学前までの幼児を対象とし、健常児165人をもとに基準

\*岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

値が作成されている。本検査は下位項目10項目（課題数57）から構成され、①検査時間が短く簡便に聴取が可能である。②課題遂行には言語機能だけでなくエピソードの記憶や因果関係の理解といった因子を含んでいる。③課題が定型的質問から「物語の説明」までも含むため談話能力も遂行に必要とする。といった特徴がある。概ね相手の必要な情報を適切に提供し、かつその内容を持って相手を説得するといった「日常生活全般でのコミュニケーション」を支える中心的な側面が結果に反映されている（表1）。

表1 質問・応答関係検査下位項目

検査項目	内 容
I. 日常的質問	: 定型的な質問に対する応答
II. なぞなぞ	: 言語概念からことばを想起する
III. 仮定	: 時間的な順序に沿った事象間の関係に関する質問
IV. 類概念	: 上位範疇に含まれる事物の名称想起
V. 語義説明	: 語を用途などで説明する
VI. 理由	: 行為の理由や目的を答える質問
VII. 説明	: 一連の継起的事象のスク립トを説明
VIII. 系列絵	: 絵が示され比較的容易な文章表現の課題
IX. 物語の説明	: 典型的な「お話」を述べる
X. 文章の聴理解	: 文章を聴取し質問に答える課題

今回、学齢期に到達した軽度知的障害を有する自閉性障害児一例に対して、統語訓練の特に発信面に特化した短期介入を行った。その訓練効果が統語の受信課題に及ぼす影響と日常生活全般のコミュニケーション能力に及ぼす影響について検討を加えたので報告する。

## II 方法

### 1. 対象児

現在通常小学校特別支援学級2年在籍の右利きの女兒である。今回の訓練開始時6歳9ヶ月、訓練終了時6歳11ヶ月であった。家族歴に特記事項は認められない。

#### （1）医学診断名

軽度知的発達遅滞を伴う自閉性障害児である。

#### （2）主訴

「独語が多い」「会話でのやり取りが難しい」「学校では周りを見てから行動するため反応が遅れる」である。

#### （3）発達及び訓練経過

周産期異常は無く、初期発達は始歩及び始語と

も1歳6ヶ月とやや遅れ気味であった。生活年齢3歳半のときに癲癇発作を認め、A病院小児神経科を受診し、広汎性発達障害の診断を受ける。その後近隣療育機関にて言語聴覚療法をうけるが、小学校入学をもって終了となる。しかしながらコミュニケーション上の問題（上記主訴）は多く、言語聴覚療法の継続を希望しB院受診となった。

#### （4）神経学的所見

特記すべき事項は認められない。

#### （5）神経放射線学的検査所見

癲癇原発病巣は不明である。特記すべき事項は認められない。

#### （6）神経心理学的検査所見

対象児の言語発達の概要とコミュニケーション能力を把握することを目的として以下の検査を実施した。全般的知能及び認知発達の概要を把握するためにWechsler Intelligence Scale for Children-III (WISC-III)を用いた。言語発達及び理解語彙の程度を把握するために、国リハ式言語発達遅滞検査(S-S法)及び絵画語彙検査(PVT)を実施した。構文構造の理解の評価を補完するために失語症構文検査(STA)を実施した。言語性及び非言語性意味理解の精査を目的としてイリノイ式言語学習能力検査(ITPA)を実施した。言語の運用面やコミュニケーション能力の評価を目的として質問-応答関係検査を実施した。検査結果を以下に概括する。

**全般的知能：**WISC-IIIはFIQ66 (VIQ67 PIQ72)であり、軽度知的発達遅滞を認めた。下位項目では数唱、絵画配列に有意な低下を認めた。特に絵画配列は素点0と顕著な低下を示した。

**言語学習能力検査 (ITPA) 結果：**全検査PLA4-3 (下位項目平均PLA5-9)であった。受容能力では「ことばの理解」(6:1以下PLA表記)に比し「絵の理解」(4:0)が有意に低下し、非言語性意味理解の低下を認めた。連合能力では「絵の類推」に比して「ことばの類推」に顕著な低下を認めた。表出能力では「ことばの表現」に比し「動作の表現」に低下を認めた。自動水準では構成能力、配列記憶能力の双方に言語性の得点の低下を認めた(図2)。

**言語機能検査結果：**S-S法では記号形式-指示内容関係は段階4-2語連鎖(3語連鎖2形式の受信が可能)の段階であり、3歳前半相当の言語理解

力であった。可逆事態の文構造の理解に必要な格助詞の理解は達成されていなかった。発信面も同様の段階であり、自発話では格助詞の欠落や人称のいい誤りが認められた。失語症構文検査(STA)においても段階2(意味ストラテジー)であり、S-S法の受信面の結果と合致した。PVTではVA4歳8ヶ月(CA6:3)であり、理解語彙については理解面に比し保たれていた。文字については、ひらがな一文字の音読が62/102(清音と一部濁音のみ可能)な段階であった。

今回日常生活全般でのコミュニケーション能力の指標として実施した質問一応答関係検査では4歳台(総得点177)の結果であった(図4参照)。下位検査項目では「物語の説明」(得点0点:2歳相当),「説明」(得点6点:3歳前半相当)の課題で大きな低下を認めた。

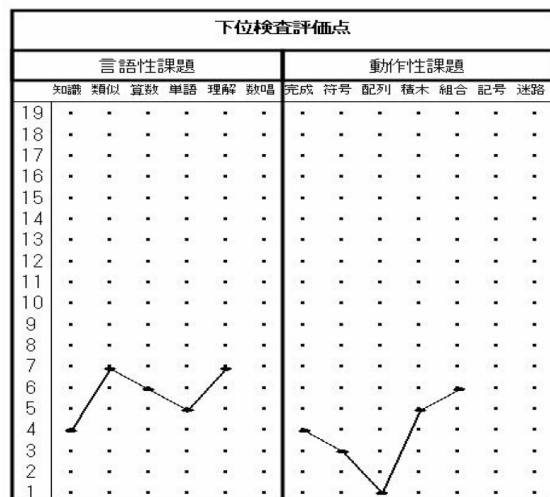


図1. WISC-III結果(開始時)

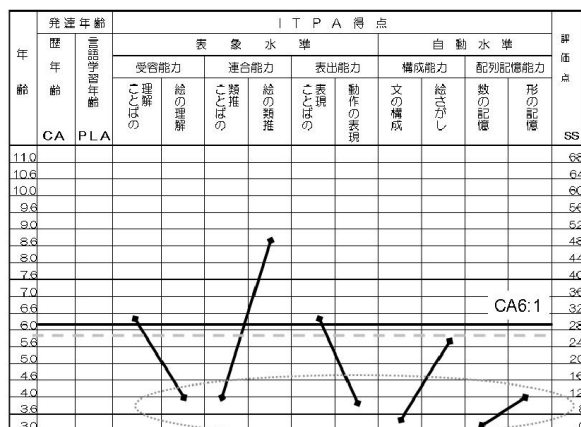


図2. ITPA プロフィール(開始時)

## 2. 訓練

本児に対して、言語ドメインのうち特に低下を示していた統語面に対して直接的な訓練介入を計画した。

### (1) 訓練目標

統語方略語順および助詞課題(S-S法における記号形式指示内容関係の段階5-1と5-2)を達成する。直接訓練項目として本児の記号の段階において直近のステップであるS-S法の段階5-1(統語方略)の発信を可能とする。

### (2) 期間

検査に要したセッションを除き、平成19年7月~11月にかけて、週1回の頻度で実施し、休みを除いて合計14回実施した。その後訓練項目の般化確認を行った。各セッションの所要時間は25分程度である。

### (3) 手続き

山本ら(2005)の既報に準拠して行った。提示刺激には、可逆事態のS-S法訓練絵カードを用いた。「~が~を~する」といった動作主+対象+動作の可逆事態3語文の絵カードで、動作主と対象は母親・男の子・女の子が用いられた。動作には「たたく」「押す」「怒る」「たすける」「ひっぱる」の5語を用い、合計5セット(各6枚合計30枚)の絵カードが用いられた。

視覚的手がかりとして格助詞に対しては文字、文構造の手がかりとしては矢印を用いた。基本的にはプロンプトアンドフェーディング法に基づいて実施した。以下にその手順を示す。

**step 1:** 動作主, 対象, 動作の呼称が出来ることを確認(前訓練)したのちに動作主から対象に向けて絵カードの上に「→」を提示し、その方向を指差ししながら、矢印に沿って発信行動を促した。  
**step 2:** 動作主と対象の上に格助詞の「が」と「を」を文字提示しその間を「→」で示し、発信時には格助詞のcueとして提示された文字をポイントングし「が」「を」の発信の意識化が図られた。

**step 3:** 疑問詞に対する応答が求められた。最初step 2と同じ手がかりを提示した状態で行った。さらに疑問詞を提示する際に、疑問詞に対応する手がかりである文字を指差し行うフルプロンプトの条件下(「誰が?」と聞きながら絵カード動作主の上にかかれた「が」の文字を指差しする)



から、段階的に矢印、指差し、文字の順に手がかりを消去した。

**step 4**：矢印のみを提示した状況で発信が促された。誤答や不完全正答を示した場合には文字手がかりを再提示し反応修正を行い、1 セット連続で正答となった場合には、すべての手がかりを除去しさらに連続で1 セット正答を確認して step 4 を終了した。step 4 をもって可逆事態文の語順通りの発信を可能とした。

**step 5**：矢印の手がかりを提示し、語順通りの発信を促した後で、反対方向からの（対象、「を」、動作主、「が」）発信を促した。

**step 6**：各絵カードごとにランダムに「こんどは～から」と初頭語を指導者が設定し指差しした後、文産生を促した。step 5 及び 6 とも誤答の際には、文字を手がかりとしてフルプロンプトの状態ですべてを提示した。1 セット連続で正答となった場合をもって step の達成基準とした。可逆事態文の絵カード（S-S 法より）を図 3 に示す。

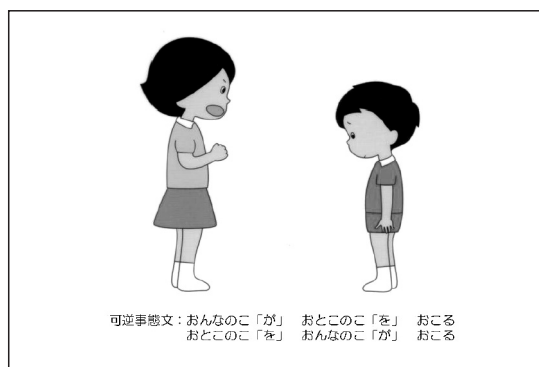


図 3. 可逆事態文サンプル（S-S 法：段階5）  
エスコアール®

### III 経過及び結果

#### 1. 訓練経過

訓練開始後、step 3 までの所要セッション数は 5 回であった。7 回目で step 4 での課題が達成基準を満たし、統語方略語順の発信がほぼ可能となった。step 5 以降の可逆事態文の語順通りの発信（～が～を）から対象動作主動作の発信を促す段階で反応の停滞を認めたが 12 回目のセッションには step 6 を達成した。13 回目では訓練効果の維持を確認するためのフォローアップを実施するとともに STA と S-S 法を行ったところ、直接訓練を行った発信

課題だけではなく訓練としては実施しなかった受信課題も段階 5-1 と段階 5-2 の達成基準を満たし、言語発達の段階として前期構文獲得期から中期構文獲得期への以降が確認された。またあわせて実施した STA においても理解課題の結果は段階 2 から段階 3 へと進展し S-S 法の結果を裏づけ、今回の訓練効果の妥当性を認めた。

#### 2. 日常生活場面でのコミュニケーション状況の変化について

訓練開始当時の主訴に合致するエピソードとして、集団行動場面（一斉登園や集団遊び場面）で、本人が場面からの逃避や拒否を示す言語行動のバリエーションが少なく、音声言語では「いや」「だめ」といった拒否のみであり、理由や状況の説明を始め特に同年代の児との間では叙述的言語行動そのものが少なかった。こういった場面ではさらに本人の意図が伝わらない友達と喧嘩となるか、本人が泣くこともしばしばでありディスコミュニケーション状況を引き起こすきっかけとなっていた。今回の訓練経過に沿って、特に後半では状況や内容を適切に説明することは困難であるが、母親など、ある程度コミュニケーション状況を整理して聞くことの出来る受け手に対しては「誰が」「誰を」「どこで」「何をしたの」といった疑問詞に対して適切に回答が出来る場面が増加した。さらに、ディスコミュニケーションを起こす場面が顕著に低減したことが確認された。さらに療育者や保護者に対しては一方的に非現前のエピソードについて本人の視点から会話を開始する場面が認められ、受け手が内容を一度で把握できないときは一方的に怒るといった行動が認められていたが、訓練後半ではこういった叙述場面で助詞を伴った発話が確認することができ、受け手の内容の理解が促進されたことが保護者から報告された。

#### 3. 日常的コミュニケーション能力への影響 （質問—応答関係検査結果の推移について）

今回訓練を実施した統語面の訓練効果が日常的コミュニケーション能力へ及ぼす影響を検討するために質問—応答関係検査を実施した。終了時（6:11）の検査結果を図 4 に示す。実質介入期間 3 ヶ月間で総得点は 177 点から 220 点に、相当年齢は 4 歳台から 5 歳台へと大幅な伸びを示し、日常的コミュニケーション能力を押し上げる結果となった。下位検

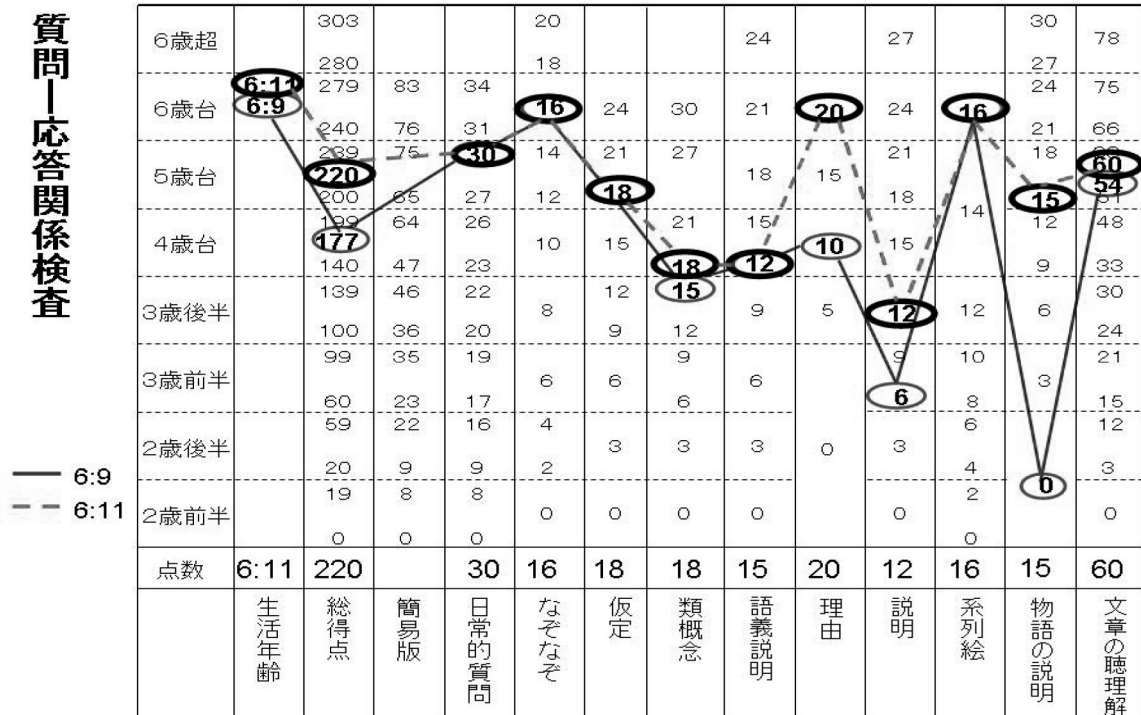


図 4. 質問-応答関係検査結果の推移

査項目では「物語の説明」が2歳台から5歳台へと上昇し(得点0点→15点)、「理由」では4歳台から6歳台(得点10点→20点)へ、ついで「説明」が3歳前半から3歳後半(得点6点→12点)へと上昇した。この三課題で経過月齢以上の伸びを認めた。

#### IV 考察

自閉性障害児における統語訓練の方略として、文字を中心とした視覚的 cue を用いた訓練方法の効果はS-S法包括訓練プログラムなどにおいて臨床的に実証されている。さらに成人期の後天性言語障害に対する指導においても良好に保たれた言語モダリティーを活用することは周知の事実である。本児は自閉性障害であり、コミュニケーションの質的障害を持っている。そのため「～が～を」といった統語構造の理解が困難であることが推測された。本児は年長時より既にひらがなが読めており、日常の行動観察から文字が理解の補助手段として機能していた。

よって、統語構造の理解の手がかりとして文字は有効な手段となった。

特に訓練のstep 3で疑問詞に対する応答を求め、その際に手がかりである文字を指差しし、確認するプロセスを導入したことによって、「が」「を」といっ

た格助詞と格との対応関係の成立が促進されたと考えられた。

動作主から対象に向けて設定した手がかり「→」は動作の影響の方向を視覚化したものであり、動作の主体と客体を理解させる効果があった。今回の指導でも本児は比較的自発話が乏しく、フリートークにおいても話題のフォーカスがずれやすく、短文の意味も取り違える傾向にあった。よって「→」は文章の主語=起点を明確にすることに直結し、文産生の際の語順を考える上で有効に機能したと考えられる。さらにstep 5, 6では発信の順序が変わる際に(ex「～が～を」から「～を～が」)「→」を反転させることで、新たな別の反応形式を形成することが可能となり、前段階との混乱を低減させる上で有効であったと考えられる。

今回の指導では発信面(表出面)の訓練だけでなくにもかかわらず、実施していない受信面(理解面)の課題も伸びを認めた。これは一連の発信課題を繰り返すことによって、可逆事態文の文構造がひとつのフォーマットとして定着したと考えられる。一般的に同じ文を扱った課題でも目の前にあることを話す課題(表出課題)は聞いて理解して選択する課題(理解課題)に比して本児のようなPDDの児にとって抵抗が低いことも重要である。このことは統語の指導効率を検討するうえで多くの示唆に富むと考え

られる。

日常生活場面でのコミュニケーション上の変化は定性的であり、本訓練の般化とは一概に言及できない。しかしながら、今回の介入で格助詞の理解が可能となり、主語、目的語に対する質問応答が可能となった。これらが、本人からわからないことを自発で質問する機会が増えたことに直結し、状況や場面の理解の促進に影響を及ぼしたと推測される。

発達障害や知的障害を持つ児の指導において就学時点での到達目標として、可逆事態文の理解までの統語の達成が望ましい。知的発達遅滞が軽度であれば十分達成可能であり、その結果としてコミュニケーション態度の改善にもつながると思われる。

今回一連の指導経過を経て、質問一応答関係検査結果も大幅に向上した。今回の集中的な統語指導が、日常生活場面のコミュニケーション能力の向上に有効であったことを示している。

今後コミュニケーションを支える上で語用面の前段階である統語の段階を充実させることは重要であったと考えられた。このことは一部の言語機能（今回は統語の側面）に特化した訓練や指導も適切な時期と対象児の行動特性と認知特性の評価に基づいて実施すれば、その効果はコミュニケーション面にも影響を及ぼす。この考察は比較的、統語面の発達段階が良好な自閉性障害児において初期の心の理論課題は達成可能であるといった知見とも共通する。今後の課題として統語発達が関与するとされる心の理論課題の達成率も指導経過においてどのように変化するかも検討したい。

比較的、発達障害児に対する言語やコミュニケーションの指導ではトータルとしてゴールが明確になりにくい。さらに短期的な目標もとりあえず、今の段階を充実させて次の段階へといったスモールステップトレーニングとなりやすい。

ことばの指導においてのゴールは覚えることばを増やす事ではなく、上手に覚えたことばを使うことである。目の前の指導目標と別に、日常生活場面のコミュニケーションにどのような変化を及ぼすことが出来るかを考慮した目標の設定が必要であることを示唆している。

## V まとめ

今回、軽度知的発達遅滞を伴う自閉性障害児一例に対して3ヶ月間集中的に統語面に特化（可逆事態文の表出）した言語指導を実施した。その結果、可逆事態文の表出だけでなく理解も可能となり、さらに日常生活場面でのコミュニケーション能力の指標である質問一応答関係検査結果も伸びを認めた。

## 引用・参考文献

- 井上雅彦（2001）：『ことばと行動』－言語の基礎から臨床まで－. 浅野俊夫, 山本淳一 編. プレーン出版. 119-138
- 鹿島晴雄, 大東祥孝, 種村純編(2008)：『よくわかる失語症セラピーと認知リハビリテーション』. 永井書店. 594-599
- 網谷優子他（2008）：発達障害児における社会的コミュニケーション環境についての検討－「発表者」「聞き手」の役割学習の効果－. 特殊教育学研究, 45(5), 265-273
- 藤野 博（2006）：軽度発達障害児へのコミュニケーション支援－特別支援教育における言語聴覚士の役割－. 言語聴覚研究, 3(3), 127-134
- 外山浩美他（1994）：質問－応答関係検査 1 検査の作成とノーマルデータ. 音声言語医学, 35(4), 338-348
- 佐竹恒夫他（1994;a）：質問－応答関係検査 2 質的分析と会話能力の段階設定. 音声言語医学, 35(4), 349-358
- 佐竹恒夫他（1994;b）：言語発達遅滞訓練マニュアル<2>. エスコアール
- 山本恵美他（2005）：発達障害を伴う言語習得期前難聴児における人工内耳装用後の経過. 小児耳鼻咽喉科, 25(2), 51-55
- Tager-Flusberg H (2000) : Language and understanding minds. Connections in autism. Oxford University Press 124-149

(2009年 5 月20日受付)

(2009年 7 月28日受理)